

## **INOVAÇÃO NA ÁREA SEGURANÇA TRABALHO: ACIDENTE ZERO**

**ÉRIK RICARDO DE ALMEIDA GARCIA** - erik.ricardoo@gmail.com  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA - UNIFEV

**SILENO MARCOS ARAUJO ORTIN** - silenoortin@fev.edu.br  
UNIFEV - CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA

**JACQUELINE MICHELETTI CILENTO** - jackih.88@gmail.com  
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOTUPORANGA - UNIFEV

**JACKSON JOEL A MOREIRA** - jackson.joel@hotmail.com  
CENTRO UNIVERSITARIO DE VOTUPORANGA-SP-UNIFEV

**JOSE SOARES** - jjosesoare0@gmail.com  
CENTRO UNIVERSITÁRIO VOTUPORANGA-SP UNIFEV

**Área:** 4 - ERGONOMIA E SEGURANÇA DO TRABALHO

**Sub-Área:** 4.5 - ANÁLISE E PREVENÇÃO DE RISCOS DE ACIDENTES

**Resumo:** DIARIAMENTE OS TRABALHADORES SÃO EXPOSTOS A UMA SÉRIE DE RISCOS QUE OS PREDISPÕEM A PREJUÍZOS PARA A SUA SAÚDE, A PERMISSÃO DE TRABALHO OU PT É UMA FERRAMENTA DE PREVENÇÃO, UM DOCUMENTO ENTREGUE AO TRABALHADOR ANTES DA EXECUÇÃO DE QUALQUER TAREFA QUE OFEREÇA UM POSSÍVEL RISCO, NA QUAL, TEM COMO OBJETIVO NÃO APENAS ZELAR PELA SEGURANÇA DOS FUNCIONÁRIOS, MAS TAMBÉM ESCLARECER TODAS AS ETAPAS DO TRABALHO, TANTO PARA FUTURAS INSPEÇÕES, QUANTO PARA MAIOR ENTENDIMENTO DE TODAS ÁREAS ENVOLVIDAS, É IMPRESCINDÍVEL ASSEGURAR, INFORMAR E APRESENTAR TODOS OS RISCOS EXISTENTES NO AMBIENTE PARA ENTÃO ADOPTAR MEDIDAS PREVENTIVAS ADEQUADAS A CADA ÁREA . DESTA MANEIRA, ESTE TRABALHO TRATA-SE DE UMA PESQUISA DESCRITIVA E EXPLORATÓRIA TENDO COMO REPRESENTAÇÃO GRÁFICA UM DOCUMENTO DE PERMISSÃO DE TRABALHO EM UMA PLANILHA DE EXCEL AUTOMÁTICA, QUE TEM POR FINALIDADE, APRESENTAR, ESPECIFICAR AS NORMAS REGULAMENTADORAS, ASSOCIAR E BUSCAR OS EPI'S DE CADA NORMA AUTOMATICAMENTE, AFIM DE GARANTIR MEDIDAS QUE DIMINUAM OU ELIMINEM OS RISCOS DE ACIDENTES, MINIMIZAR O TEMPO DE PREENCHIMENTO DO DOCUMENTO, INICIANDO AS OPERAÇÕES DE TRABALHO COM MAIS AGILIDADE E PROTEÇÃO.

**Palavras-chaves:** PERMISSÃO DE TRABALHO; SEGURANÇA DO TRABALHO; PRECAÇÕES; PREVENÇÕES; CHECK LIST; RISCOS POTENCIAIS

# INNOVATION IN THE WORKPLACE SECURITY WORK: ZERO ACCIDENT

**Abstract:** *EVERY DAY WORKERS ARE EXPOSED TO A NUMBER OF RISKS THAT PREDISPOSE THEM TO HARM TO THEIR HEALTH, WORK PERMIT OR PT IS A PREVENTION TOOL, A DOCUMENT DELIVERED TO THE WORKER BEFORE PERFORMING ANY TASK THAT OFFERS A POSSIBLE RISK, IN THE WHICHH AIMS NOT ONLY TO ENSURE THE SAFETY OF THE EMPLOYEES, BUT ALSO TO CLARIFY ALL STAGES OF THE WORK, BOTH FOR FUTURE INSPECTIONS AND FOR A BETTER UNDERSTANDING OF ALL THE AREAS INVOLVED, IT IS IMPERATIVE TO ENSURE, INFORM AND PRESENT ALL THE EXISTING RISKS IN THE ENVIRONMENT. THEN ADOPT APPROPRIATE PREVENTIVE MEASURES IN EACH AREA. IN THIS WAY, THIS WORK IS A DESCRIPTIVE AND EXPLORATORY RESEARCH HAVING AS GRAPHIC REPRESENTATION A WORK PERMIT DOCUMENT IN A SPREADSHEET OF AUTOMATIC EXCEL, WHOSE PURPOSE IS TO PRESENT, SPECIFY THE REGULATORY NORMS, ASSOCIATE AND SEARCH THE EPI'S OF EACH AUTOMATICALLY, IN ORDER TO GUARANTEE MEASURES THAT REDUCE OR ELIMINATE THE RISK OF ACCIDENTS, MINIMIZE THE TIME OF FILLING THE DOCUMENT, STARTING WORK OPERATIONS WITH MORE AGILITY AND PROTECTION.*

**Keyword:** *PERMISSION OF WORK;SAFETY OF WORK;PRECAUTIONS;PREVENTIONS; CHECK LIST;POTENTIAL RISKS*

## 1. Introdução

Segurança do Trabalho pode ser definida como a ciência que, através de metodologias e técnicas apropriadas, que estuda as possíveis causas de acidentes do trabalho, atuando na prevenção de sua ocorrência, cujo papel é assessorar o empregador, fornecendo e orientando a utilização dos EPI's, buscando a preservação da integridade física e mental dos trabalhadores e a continuidade do processo produtivo, fazendo treinamentos necessários para execução de qualquer atividade na indústria. (VOTORANTIM METAIS, 2005).

Diariamente os trabalhadores são expostos a uma série de riscos que os predispõem a prejuízos para a sua saúde, a Permissão de Trabalho ou PT é uma ferramenta de prevenção, um documento entregue ao trabalhador antes da execução de qualquer tarefa que ofereça um possível risco, na qual, tem como objetivo não apenas zelar pela segurança dos funcionários, mas também esclarecer todas as etapas do trabalho, tanto para futuras inspeções, quanto para maior entendimento de todas as áreas envolvidas, é imprescindível assegurar, informar e apresentar todos os riscos existentes no ambiente para então adotar medidas preventivas adequadas a cada área.

O trabalho se propõe a trazer para o centro das discussões o conceito de segurança do trabalho e mostrar como pode vir a impactar diretamente os indivíduos e as empresas, o projeto deverá ser desenvolvido visando apresentar para os alunos uma visão ampla que engloba inúmeros problemas de acidentes que poderiam ser evitados se fossem bem gerenciados, com sua devida importância e responsabilidade por todos envolvidos. Ampliar a consciência sobre as questões relativas à segurança, e assumir de uma forma independente, autônoma atitudes e valores voltados à proteção, conservação e uso consciente dos equipamentos de proteção individual, garantindo a diminuição ou até o acidente zero.

Segundo o artigo 19 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, “acidente do trabalho é o que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, ou pelo exercício do trabalho do segurado especial, provocando lesão corporal ou perturbação funcional, de caráter temporário ou permanente”. Pode causar desde um simples afastamento, a perda ou a redução da capacidade para o trabalho, até mesmo a morte do segurado.

De acordo com o Ministério da Fazenda, entre 2012 e 2016, foram registrados 3,5 milhões de casos de acidente de trabalho em 26 estados e no Distrito Federal. Esses casos resultaram na morte de 13.363 pessoas e geraram um custo de R\$ 22,171 bilhões para os cofres públicos com gastos da Previdência Social, como auxílio-doença, aposentadoria por invalidez, pensão por morte e auxílio-acidente para pessoas que ficaram com sequelas. Nos

últimos cinco anos, 450 mil pessoas sofreram fraturas enquanto trabalhavam.

## **2. Objetivo**

A finalidade desse projeto é a representação gráfica de um documento de Permissão de Trabalho em uma planilha de Excel automatizada por meio de macros, que apresenta as Normas Regulamentadoras, os riscos potenciais, precauções, providências a serem tomadas para execução da atividade e os EPI's a serem usados, a fim de garantir medidas que diminuam ou eliminem os riscos de acidentes, minimizar o tempo de preenchimento do documento.

## **3. NR-Normas Regulamentadoras**

As Normas Regulamentadoras-NR, tratam-se do conjunto de requisitos e procedimentos relativos à segurança e medicina do trabalho, de observância obrigatória às empresas privadas, públicas e órgãos do governo que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho- CLT.

Em 1978, através da Portaria nº 3.214, foram aprovadas 28 (vinte e oito) normas. Atualmente hoje temos 36 (trinta e seis) NR's aprovadas pelo o Ministério do trabalho e emprego.

### **3.1 NR-1 Disposições gerais**

Determina as normas regulamentadoras, relativas à segurança e medicina do trabalho, obrigatoriamente, deverão ser cumpridas por todas as empresas privadas e públicas, desde que possuam empregados regidos de acordo com a CLT. Treinamento e passado na integração dos funcionários.

Determina todo estabelecimento novo deverá solicitar a aprovação de suas instalações ao órgão regional do Ministério do Trabalho e Emprego, que emitirá o CAI – Certificado de Aprovação de Instalações, por meio de modelo pré-estabelecido no próprio site do MTE.

### **3.2 NR-4 Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho**

A implantação do SESMT depende da gradação do risco da atividade principal da empresa (Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE) e do número total de

empregados do estabelecimento. Dependendo desses elementos o SESMT deverá ser composto por Engenheiro de Segurança do Trabalho, Médico do Trabalho, Enfermeiro do Trabalho, Auxiliar de Enfermagem do Trabalho, Técnico de Segurança do Trabalho. O quantitativo do membro SESMT na empresa será definido mediante a quantidade de empregados da empresa. O SESMT tem por finalidade promover ações de prevenção e correção riscos encontrados para tornar o ambiente de trabalho um lugar seguro. Compatível com a preservação saúde, e com a segurança do trabalho.

### **3.3 NR-5 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA**

Todas as empresas privadas, públicas, sociedades de economia mista, instituições beneficentes, cooperativas, clubes, desde que possuam empregados celetistas, dependendo do grau de risco da empresa e do número mínimo de 20 empregados são obrigadas a manter a CIPA. A eleição da CIPA é feita uma vez ao ano, com a participação de 12 pessoas, 6 por votação entre os funcionários e mais 6 pessoas indicadas pela empresa. São feitas uma reunião por meses.

### **3.4 NR-6 Equipamentos de Proteção Individual**

As empresas são obrigadas a fornecerem aos seus empregados equipamentos de proteção individual, destinados a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador. O EPI deve ser entregue gratuitamente, e a entrega deverá ser registrada. Todo equipamento deve ter o CA (Certificado de Aprovação) do Ministério do Trabalho e Emprego e a empresa que importa EPIs também deverá ser registrada junto ao Departamento de Segurança e Saúde do Trabalho, existindo para esse fim todo um processo administrativo. A empresa tem a obrigação de fornecer o treinamento de usos dos EPIs. Todos os EPIs são entregue após término da integração do funcionário.

### **3.5 NR-7 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional**

Norma estabelece, dentre outras coisas, a obrigatoriedade de exames médicos obrigatórios para as empresas.

São eles: Exames admissional, exame periódico, retorno ao trabalho, mudança de função e dimensional.

E exames complementares, dependendo do grau de risco da empresa, e agentes agressores presentes no ambiente de trabalho, a critério do médico do trabalho e dependendo dos quadros na própria NR 7, bem como, na NR 15 (Insalubridade), existindo exames específicos para cada risco que o trabalho possa gerar. Exames periódicos são feitos uma vez por ano na data do funcionário.

### **3.6 NR-9 Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**

Estabelece a obrigatoriedade da elaboração e implantação do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) a todas as empresas que admitam trabalhadores como empregados.

O PPRA objetiva a preservação da saúde e integridade do trabalhador, através da antecipação, reconhecimento, avaliação e controle dos riscos ambientais existentes, ou que venham a existir no ambiente de trabalho, tendo em vista a proteção ao meio ambiente e até dos recursos naturais. O PPRA é um programa dinâmico, que se levado a sério desde a elaboração até a execução das medidas preventivas, contribui de forma significativa para a organização das ações de prevenção de acidentes e doenças do trabalho dentro de cada empresa. Sempre que houver alteração no processo ou na instalação de equipamentos, deverá ser inserido no PPRA.

### **3.7 NR-10 Instalações e Serviços de Eletricidade**

Visa estabelecer condições mínimas para garantir a segurança daqueles que trabalham em instalações elétricas, em diversas etapas, incluindo projeto, execução, operação, manutenção, reforma e ampliação. Cobrir em nível preventivo usuários e terceiros. Todo ano deve se fazer a reciclagem da NR-10 os eletricitas, instrumentista e Automação.

### **3.8 NR-12 Máquinas e Equipamentos**

Determina, dentre outras coisas, as instalações e áreas de trabalho, distâncias mínimas entre as máquinas. Os equipamentos; dispositivos de acionamento, partida e parada das máquinas e equipamentos. Em seus vários anexos os equipamentos são mostrados de forma bem detalhada, sempre busca a padronização das medidas de prevenção a serem adotadas, a fim de obtermos um trabalho mais seguro em todas as operações com o maquinário. A reciclagem desse treinamento é realizada a cada 2 anos, todo operacional faz treinamento.

### **3.9 NR-13 Caldeiras e Vasos de Pressão**

Estabelece os procedimentos de segurança que devem ser observados nas atividades referentes a projeto de construção, acompanhamento de operação e manutenção, inspeção e supervisão de inspeção de caldeiras e vasos de pressão. Norma que exige treinamento específico para os seus operadores, contendo várias classificações e categorias, nas especialidades, devido, principalmente, ao seu elevado grau de risco. Treinamento e obrigatório fazer quem opera vasos de pressão, cada 2 anos tem fazer reciclagem.

### **3.10 NR-17 Ergonomia**

Esta norma estabelece os parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas do homem. Máquinas, ambiente, comunicações dos elementos do sistema, informações, processamento, tomada decisões, organização, tudo isso gera consequências no trabalhador, e devem ser avaliados, e se necessário, reorganizado. Duas vezes na semana são realizados ginástica laboral com todos funcionários.

### **3.11 NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção**

Destina a regulamentar o elenco de providências a serem executadas, em função do cronograma de uma obra, levando-se em conta os riscos de acidentes e doenças do trabalho e as suas respectivas medidas de segurança. É sem dúvidas uma das legislações mais completas de todas as 35 que vigoram atualmente. Utilizada para fazer serviços a quentes, todos os funcionários que prestam serviços a quentes obrigatório executar treinamento.

### **3.12 NR-21 Trabalho a céu aberto**

Define o tipo de proteção que deve ser fornecida pela empresa aos trabalhadores que trabalham sem abrigo contra intempéries (insolação, condições sanitárias, água etc.). A cada 100 metros tem sanitários e bebedouros águas instalados.

### **3.13 NR-24 Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais do Trabalho**

Todo estabelecimento deve atender as denominações desta norma. Ele busca adequar banheiros, vestiários, refeitórios, alojamentos e outras questões de conforto. Cabe a CIPA e/ou ao SESMT (onde houver), a observância e cumprimento desta norma. É importante observar também, se nas Convenções Coletivas de Trabalho de sua categoria existe algum item sobre o assunto.

### **3.14 NR-25 Descarte de resíduos**

Trata da eliminação dos resíduos gasosos, sólidos, líquidos de alta toxicidade, periculosidade, risco biológico, radioativo, relativos ao trabalho. Busca evitar acidentes como o que aconteceu no caso césio em Goiás. No caso de eliminação de resíduos, é importante consultar as normas estaduais e municipais relacionadas. Todos resíduo são descartados ao pátios resíduos destinado a Mejan acompanhamento por um engenheiro ambiental.

### **3.15 NR-26 Sinalização de segurança**

Determina as cores e serem observadas na segurança do trabalho como forma de prevenção evitando a distração, confusão e fadiga do trabalhador, bem como cuidados especiais quanto a produtos e locais perigosos. Em 2011 a NR 26 foi alterada e já não oferece muito. Qualquer duvida consultar as NBR's. Estamos fazendo a implantação, conforme faz projeto já incorpora a NR-26, dúvida sobre o tema deve ser esclarecida com as normas estaduais e NBR's.

### **3.16 NR-27 Registro Profissional do Técnico de Segurança**

Estabelece os requisitos a serem satisfeitos pelo profissional que desejar as funções de técnico de segurança do trabalho, em especial no que diz respeito ao seu registro profissional



como tal, junto ao Ministério do trabalho. Hoje a indústrias e composta por 6 técnicos de seguranças trabalho, 1 engenheiro segurança trabalho e 1 coordenador de segurança trabalho.

### **3.17 NR-33 Segurança e saúde nos trabalhos em espaços confinados**

Tem por objetivo estabelecer requisitos mínimos para a identificação de espaços confinados e o controle dos riscos existentes, de forma a garantir permanentemente a segurança e saúde dos trabalhadores que interagem direta ou indiretamente nesses espaços. Entende-se por espaço confinado qualquer área não projetada para ocupação humana, que tenha meios limitados de entrada e saída, cuja ventilação seja insuficiente para remover os contaminantes, que possa existir enriquecimento ou insuficiência de oxigênio exigido para uma respiração natural. Os funcionários que prestam esta atividade são treinados uma vez ao ano e todos os espaços confinados são identificados.

### **3.18 NR-35 Trabalho em altura**

Esta Norma estabelece os requisitos mínimos e as medidas de proteção para o trabalho em altura, envolvendo o planejamento, a organização, execução, treinamento de funcionários, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente com esta atividade. A cada 2 anos os funcionários são treinados, antes de realizar as atividades devem fazer aferição da pressão arterial e check list do cinto segurança.

## **4. Análise de Risco**

Análise de risco é uma forma de investigar os desvios como ressalta Cosmo Palasio (2006) um plano de ação após identificação de um risco tem ser implementado com cada responsável com prazo e data para ser executado cada ação.

A diferença para que não ocorra acidente e fazer a implementação da permissão de trabalho que vai avaliar todos os riscos que possa ocorrer durante a execução de uma atividade em todo lugar em uma indústria trazendo mais segurança e conforto em operação. Durante análise de risco tem aplicar feedback.

Mesmo hoje que as máquinas e equipamento esteja mais segurança e conforto operacional tem ficar atento ao procedimento de operação, nunca fazer manutenção no equipamento com fonte de energia, elétricas mecânicas e pneumáticas. Aonde vai entra

análise de risco o documentos que estamos inovando e desenvolvendo.

Os riscos e perigos da atualidade devido ao avanço tecnologia do homem em busca de riqueza e bem estar, os níveis perigo e risco vão aumentando em media quando homem vai se sentido confortável ou pensa só em lucros.

Perigo pode eliminar com permissão de trabalho devido ser destarte, aptidão, a idoneidade ou a potencialidade de um fenômeno de ser causa de um dano, ou seja, é a modificação de um estado verificado no mundo exterior com a potencialidade de produzir a perda ou diminuição de um bem, o sacrifício ou a restrição de um interesse. (REALE JR. 2000. p.226).

Risco pode ser controlado ou eliminado com permissão de trabalho e possibilidades de que um determinado evento adverso ocorra durante tempo período de execução de uma atividade, o risco obedece a todas as leis formais das pobilidades (ADAMS, 2009,P.19).

#### **4.1 Condições inseguras**

São aquelas presentes no ambiente de trabalho:

- Falta de proteção nas partes móveis das máquinas
- Má iluminação;
- Pisos escorregadios;
- Instalações elétricas em mal-estado.

#### **4.2 Atos inseguros**

Decorrem da execução de tarefas de forma contrária às normas de segurança.

- Excesso de horas extras;
- Posturas incorretas;
- Trabalho ininterrupto em uma mesma posição.

### 4.3 Permissões de Trabalho de Risco

Estabelecer as condições a serem observadas na emissão de Permissão para Trabalho, com a finalidade de preservar a integridade do pessoal, dos equipamentos, do meio ambiente e a continuidade operacional.

Quando o período de trabalho do executante for diferente do habitual, deve ser aposto na permissão de trabalho de risco a duração dos mesmos.

Quando da substituição do emitente da Permissão de Trabalho Risco, cabe ao seu substituto a responsabilidade de, após inspecionar o local e verificar as condições em que está sendo executado, decidir pelo cancelamento ou não da Permissão de Trabalho Risco.

O não cancelamento da Permissão de Trabalho Risco implica no prosseguimento normal do trabalho, considerando-se, no que compete ao emitente, garantida a segurança para a execução do trabalho.

Antes do início dos trabalhos, tanto o emitente quanto o executante devem afixar etiquetas de advertência nos equipamentos cuja operação pode implicar em risco para o trabalho a ser executado.

Devem ser utilizados dois tipos de etiquetas:

- Etiqueta amarela - a ser afixada pelo emitente da Permissão de Trabalho Risco;
- Etiqueta azul – a ser afixada pelo executante.

As etiquetas de advertência devem ser removidas pelas pessoas que as afixaram, ou seus substitutos.

As recomendações adicionais de segurança devem ser indicadas por empregado qualificado (operador, eletricista, instrumentista, técnico de segurança, químico, engenheiro, mecânico, caldeireiro, etc.) devendo tais recomendações ser apostas pelo emitente no campo específico da Permissão de Trabalho Risco nas seguintes situações:

O executante só pode iniciar o trabalho após receber a Permissão de Trabalho Risco e, no local do trabalho, certificar-se de que as condições nela estabelecidas estão sendo atendidas.

A Permissão de Trabalho Risco deve ficar em poder do executante no local do trabalho.

Em situação de emergência, a Permissão de Trabalho Risco fica automaticamente cancelada no local abrangido pela emergência. O cancelamento implica na emissão de nova Permissão de Trabalho Risco ou revalidação da existente.

Ao término do trabalho, do prazo de validade fixado na Permissão de Trabalho Risco ou do período de trabalho do requisitante, este deve comparecer à presença do emitente da Permissão de Trabalho Risco, ou seu substituto, a fim de efetuar o encerramento da mesma.

A etiqueta azul deve ser retirada pelo executante, quando da conclusão do trabalho.

A etiqueta amarela deve ser retirada pelo emitente da Permissão de Trabalho Risco ou seu substituto, após constatar que o trabalho foi concluído, a Permissão de Trabalho Risco foi encerrada e que as etiquetas de advertência azuis foram retiradas.

Ao término do trabalho e antes de dar baixa na Permissão de Trabalho Risco deve ser verificado pelo requisitante e pelo emitente ou seu substituto se os equipamentos e a área estão em perfeitas condições de operação, não existem riscos para as pessoas e para o meio ambiente.

<b>Nº</b>	<b>PERMISSÃO PARA TRABALHO EM RISCO</b>				Nº de pessoas:	
					Data	Horário
<input type="checkbox"/> Empresa / <input type="checkbox"/> Prestador de Serviço			Local do Trabalho / Setor:			
Equipamento / Linha:						
Descrição da Tarefa:						
<b>TIPO DE SERVIÇO</b>						
<input type="checkbox"/> Trabalho a Frio <input type="checkbox"/> Trabalho a Quente <input type="checkbox"/> Espaço confinado <input type="checkbox"/> Trabalho Altura <input type="checkbox"/> Escavações <input type="checkbox"/> Eletricidade <input type="checkbox"/> Máquina/Equipamento						
<input type="checkbox"/> Limpeza <input type="checkbox"/> Movimentação de Cargas <input type="checkbox"/> Produtos Químicos						
<input type="button" value="Limpar"/>						
<b>RISCOS POTENCIAIS</b>						
<input type="checkbox"/> Produtos Corrosivos <input type="checkbox"/> Vapores e Gases Tóxicos <input type="checkbox"/> Umidade <input type="checkbox"/> Atropelamento						
<input type="checkbox"/> Produtos Tóxicos <input type="checkbox"/> Energia Elétrica <input type="checkbox"/> Queda de Altura <input type="checkbox"/> Estilhaço no olho						
<input type="checkbox"/> Produtos Inflamáveis <input type="checkbox"/> Pressões Elevadas <input type="checkbox"/> Prensamento						
<input type="checkbox"/> Poeiras <input type="checkbox"/> Temperaturas Elevadas <input type="checkbox"/> Radiação Ionizante						
<b>EQUIPAMENTO(S) UTILIZADO(S)</b>						
<input type="checkbox"/> Soldas / Maçaricos <input type="checkbox"/> Lixadeiras / Furadeiras <input type="checkbox"/> Ferramentas pneumáticas <input type="checkbox"/> Ferramentas Manuais <input type="checkbox"/> Guindaste						
<input type="checkbox"/> Retro <input type="checkbox"/> Equipamento hidráulico <input type="checkbox"/> Pá carregadeira <input type="checkbox"/> Hidro jato <input type="checkbox"/> Andaimos / Escada						
<b>PRECAUÇÕES OBRIGATÓRIAS PARA QUALQUER NATUREZA DE RISCO</b>						
<b>RESPONSÁVEL PELA ÁREA</b>				<b>RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO</b>		
<input type="checkbox"/> Parar, despressurizar e drenar equipamentos / linhas <input type="checkbox"/> Limpar equipamentos / linhas <input type="checkbox"/> Chuveiro de Emergência disponível e em funcionamento <input type="checkbox"/> Solicitar bloqueio dos equip. e verificar cartões dos executantes <input type="checkbox"/> Solicitar APR do responsável pela execução <input type="checkbox"/> Verificar acesso e saída de pessoas e informar pessoal da área <input type="checkbox"/> Solicitar bloqueio de energias perigosas <input type="checkbox"/> Solicitar bloqueio de fonte radioativa				<input type="checkbox"/> Raquetear a entrada e saída de fluidos <input type="checkbox"/> Emitir cartão de bloqueio de energias perigosas <input type="checkbox"/> Retirar correntes, correias de transmissão etc. <input type="checkbox"/> Aterrizar eletricamente equipamentos, linhas e ferramentas <input type="checkbox"/> Verificar acesso e saída de pessoas / equipamentos <input type="checkbox"/> Proteger canaletas, esgotos, bueiros e aberturas <input type="checkbox"/> Treinar e orientar toda equipe envolvida sobre os riscos da atividade <input type="checkbox"/> Manter APR e PTR no local do trabalho		
<b>PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PARA EXECUÇÃO DA ATIVIDADE</b>						
<input type="checkbox"/> Detectar presença de inflamáveis / Produtos Químicos <input type="checkbox"/> Prover equipamentos de combate à incêndio <input type="checkbox"/> Solicitar presença / liberação do Operador <input type="checkbox"/> Solicitar avaliação ambiental/explosividade - SESMET/ Operador <input type="checkbox"/> Lavar, purgar, drenar, raquetear, e resfriar equipamento <input type="checkbox"/> Existe aparelho telefônico perto ou rádio receptor/transmissor <input type="checkbox"/> Avaliar risco de queda de objetos sobre pessoas <input type="checkbox"/> Verificar isolamento / sinalização <input type="checkbox"/> Verificar estaiamento correto das torres <input type="checkbox"/> Inspeccionar equipamentos (cintos, cadeiras, balancins, cordas) <input type="checkbox"/> Verificar a existências de cabos elétricos acima <input type="checkbox"/> Verificar existência de eletrodutos, tubos e galerias <input type="checkbox"/> Utilizar DR <input type="checkbox"/> Foram estabelecidos tempos de permanência e modo de trabalho				<input type="checkbox"/> Isolar/sinalizar áreas de trabalho com água, chapas, mantas <input type="checkbox"/> Verificar válvulas corta chamas de Oxiacetileno <input type="checkbox"/> Manter observador permanente <input type="checkbox"/> Instalar ventilador / exaustor no local <input type="checkbox"/> Iluminação de 12 ou 24 volts (Prova de Explosão) <input type="checkbox"/> Verificar estab./travamento dos andaimes/estaiamento das torres <input type="checkbox"/> Pranchões de madeira fixados e travados <input type="checkbox"/> Instalar guarda-corpo <input type="checkbox"/> Instalar cabos guias e trava quedas nos andaimes e torres <input type="checkbox"/> Amarrazar todas as ferramentas <input type="checkbox"/> Os sinais de comunicação foram entendidos <input type="checkbox"/> Manter escavações escoradas a partir de 1,25 metros <input type="checkbox"/> Saídas de emergência com escadas / cordas		
<b>EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL</b>						
<input type="checkbox"/> Máscara:filtro/autônoma/ar/solda <input type="checkbox"/> Luvas:couro / PVC / alta tensão <input type="checkbox"/> Cordas: nylon / cizal <input type="checkbox"/> Abafador de Ruído Tipo concha						
<input type="checkbox"/> Avental: raspa/ PVC/ trevira <input type="checkbox"/> Cinto Seg. Paraquedista 2 talabartes <input type="checkbox"/> Trava-quedas <input type="checkbox"/> Camisa manga longa						
<input type="checkbox"/> Botas de Couro / PVC / Borracha <input type="checkbox"/> Macacão impermeável - anti-ácido <input type="checkbox"/> Protetor Auricular <input type="checkbox"/> Capacete						
<input type="checkbox"/> Capacete com jugular <input type="checkbox"/> Prot. Facial acoplado ao capacete <input type="checkbox"/> Óculos de Seg. de Impacto <input type="checkbox"/> Roupa Impermeável						
<input type="checkbox"/> Óculos para Macarico <input type="checkbox"/> Vestimenta anti-chamas						
<input type="checkbox"/> Os EPI's acima indicados fora devidamente inspecionados e estão em boas condições						
<b>PREENCHIDO PELO SESMET P/ TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS</b>				<b>OBSERVAÇÕES</b>		
	Limite Toler.	Valor	Hora	Visto		
<input type="checkbox"/> Oxigênio	19 a 21%					
<input type="checkbox"/> L.E.	0%					
<input type="checkbox"/> H2S	8 ppm					
<input type="checkbox"/>						
<b>RAMAL DE EMERGÊNCIA - 0000</b>						
<b>CHECK - LIST DAS AÇÕES PREVENTIVAS - (marcar somente quando a resposta for sim)</b>						
<input type="checkbox"/> A tarefa foi planejada adequadamente <input type="checkbox"/> Todos estão cientes do que será feito <input type="checkbox"/> Há risco de vazamento						
<input type="checkbox"/> Todos possuem os EPIs necessários <input type="checkbox"/> Todos sabem o que fazer <input type="checkbox"/> Há risco de incêndio						
<input type="checkbox"/> Foi conferido Bloqueios de gases, líquidos e vapores <input type="checkbox"/> Estão usando ferramentas adequadas e seguras <input type="checkbox"/> Há risco de contaminação						
<input type="checkbox"/> Foi conferido desligamentos elétricos e mecânicos <input type="checkbox"/> O acesso é seguro <input type="checkbox"/> Plano de rigging						
<input type="checkbox"/> FISPQ <input type="checkbox"/> Aferição de Pressão Arterial (PA) e teste de equilíbrio dos funcionários						
<b>ABERTURA E FECHAMENTO DA PTR</b>						
	Responsável	ASSINATURA - ABERTURA			ASSINATURA - FECHAMENTO	
Pela Área						
Pela Execução						
Pela Segurança						
<b>Emitir em 02 vias impressas - 1º via para o Emitente - 2º via para o Responsável pela Atividade</b>						
Projeto desenvolvido por:						
Aluno da Engenharia de Produção, Érik Ricardo de Almeida Garcia						
Aluno da Engenharia de Produção, Jackson Joel Araújo Moreira						
Aluno da Engenharia de Produção, Jose Soares						
Aluno da Engenharia de Produção, Jacqueline Michelletti Cilento						

FIGURA 1 – Planilha Permissão para Trabalho em Risco. Fonte: Própria

## 5. Considerações Finais

Os seres humanos vão sempre estar sujeitos a riscos e perigos, a Permissão de Trabalho ajuda a identifica-los, ao iniciar qualquer atividade. É fundamental que todos funcionários estejam aptos, com treinamento sempre atualizados conforme solicitação da Norma Regulamentadora. Todas atividades devem ser planejadas com área limpa afim de manter a qualidade na execução, eliminando os possíveis riscos e perigos no local de trabalho.

### Referências

DUARTE, E.F. Programa cinco minutos diários de segurança, saúde ocupacional e meio ambiente. Belo Horizonte: Ergo, 1999.

Souza, R. Brasil tem 700 mil acidentes de trabalho por ano. In; EM.COM, 6., 2017, São Paulo. Disponível em: [https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2017/06/05/internas\\_economia,874113/brasil-tem-700-mil-acidentes-de-trabalho-por-ano.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2017/06/05/internas_economia,874113/brasil-tem-700-mil-acidentes-de-trabalho-por-ano.shtml). Acesso em: 01 Jun, 2018 as 15:00 horas.

Gestão de segurança e saúde do trabalhador – uma questão para reflexão. In: IRT, FUNDACENTRO. Novos Desafios em Saúde e Segurança no Trabalho. Belo Horizonte: PUC/Minas, 2001.

OLIVEIRA, S.G. Proteção jurídica à saúde do trabalhador. São Paulo. 3. ed. São Paulo: LTr, 2002

DINIZ, Antônio Castro. Manual de Auditoria Integrado de Saúde, Segurança e Meio Ambiente (SSMA). 1. ed. São Paulo: VOTORANTIM METAIS, 2005.

PALASIO, Cosmo. Sistema de Gestão – Assunto da Moda. Disponível em: Acesso em: 01 de Junho de 2018.

DAMS, Jonh. Risco. Tradução de Lenita Rimole Esteves. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2009.

REALE JR. Miguel. Teoria do Delito. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2000.

SILVA, De Placido e. Vocabulário Jurídico. Rio de Janeiro: Forense, 2003. Disponível em : <https://ideiaconsultoria.com.br/produto/1/check-list-para-analise-de-processos>. Acesso em: 01 Jun, 2018 as 14:00 horas.